Nr. 31. Poznań, sobota, dnia 2 sierpnia 1913. **Rok 64.**

Telefon prywatny redaktora nr. 1492.

Telefon prywatny redaktora nr. 1492.

Przedpłata kwartalna
w Niemczech i w Austryi 3 mk. W Warszawie w księgarni Gebethnera i Wolffa rocznie 7 rs, 20 kop., półrocznie 3 rs. 60 kop. Przedpłata przesyłana wprost do Redakcyi do Poznania rocznie 6 rs., półrocznie 3 rs.
Ziemianin zapisany jest na poczcie w Zeitungspreisliste Abth. II. U.

ZIEMIANIN

TYGODNIK NAUKOWO-ROLNICZY I EKONOMICZNY

ORGAN CENTRALNEGO TOW. GOSPODARCZEGO w W. KSIĘSTWIE POZNAŃSKIEM.

Ogłoszenia
przyjmuje się za opłatą 20 fen. od wiersza małego pięciołamowego.
Biuro
Redakcyi i Ekspedycyi przy ul. Fryderykowskiej Nr. 9.
Korespondencye i przesyłki franko pod adresem: „Ziemianin", Poznań, Fryderykowska 9.
Pojedyńczy numer bez dodatków 25 fen.

Stanisław Musielak z Grodziska.

Rolnictwo
a nowa ustawa o ubezpieczeniu pracobiorców na przypadek choroby.

Referat wygłoszony na walnem zebraniu Towarzystwa Rolniczego na powiaty grodziski, nowotomyski i babimojski w dniu 26 czerwca 1913

(Dokończenie. — Zob. nr. 30).

Jeżeli pracodawca zakłada dla swych pracobiorców własną kasę chorych, natenczas *wszyscy* u niego zatrudnieni pracobiorcy zostają eo ipso członkami danej kasy (§ 308).

Zanim owa kasa chorych wejdzie w życie, należy dla niej uchwalić statut (§ 320), który winien w myśl obowiązującego prawa — po poprzedniem porozumieniu się ze swymi pracobiorcami (czyli członkami kasy) — opracować pracodawca (§ 321, ustęp 2). Schemat takich statutów, opracowany podług rozporządzenia kanclera rzeszy z dnia 17 marca 1913 roku wyszedł nakładem firmy Carl Heymann w Berlinie, Mauerstrasse 43/44 skąd można go za opłatę 1,10 M. otrzymać („Mustersatzung für landwirtschaftliche Betriebskrankenkassen). Statut ten musi zawierać (§ 321):

1. Nazwę i siedzibę kasy,
2. sposób i zakres wsparć,
3. wysokość składek i czas ich płatności,
4. skład, prawa i obowiązki zarządu,
5. skład i sposób zwoływanie wydziału, oraz sposób zapadania uchwał,
6. sposób ustanawiania budżetu,
7. sposób ustanawiania i odbierania rachunków rocznych,
8. sposób odszkodowania dla członków zarządu i wydziału,
9. sposób publikacyi wiadomości urzędowych,
10. paragraf dołączący zmiany ustaw.

Tak opracowane ustawy przedłożone być muszą do zatwierdzenia wyższemu urzędowi ubezpieczeniowemu. Urząd ów zatwierdzenia tylko wtenczas odmówić może, jeżeli ustawy nie odpowiadają przepisom prawnym (§ 324).

Przepisy prawne określają czynności członków zarządu i wydziału. Członkowie wydziału wybrani na przeciąg 4 lat (§ 16) z pośród pracobiorców w miejsce walnego zebrania, w głosowaniu *tajnem* podług zasady wyborów proporcyonalnych (§ 15 — Verhältniswahl), nie mogą być równocześnie członkami zarządu (§ 327). Zarząd kasy składa się z chlebodawcy albo z jego zastępcy i ze zastępców ubezpieczonych. Chlebodawca albo jego zastępca przewodniczy i ma połowę wszystkich głosów, jakie ubezpieczonym podług statutów przysługują (§ 338).

Prawo wyborcze do kas chorych przysługuje wszystkim pełnoletnim ubezpieczonym (§ 339). Urzędy są honorowe (§ 21). Pod zagrożeniem dotkliwej kary pieniężnej od przyjęcia wyboru takiego bez ważnego powodu, uchylić się nie można (§§ 18, 19). Tak samo nie można pracobiorcy zabronić wykonywania urzędu w kasie chorych (§ 22).

Pracodawca na własny koszt ustanawia osoby, zajmujące się kasą chorych (§ 362). Czynność tę może sprawować ekonom, pisarz, kasyer, albo gorzelany.

Zasobów kasy chorych nie można używać na cele inne, nie objęte statutami (§ 363). Należy je również osobno administrować i przechowywać.

Władzą kontrolującą jest urząd ubezpieczeniowy (Versicherungsamt — Landrat § 377).

Na zasoby dla kasy chorych składają się: pracodawca ($^1/_3$) i pracobiorcy ($^2/_3$) (§§ 380, 381) Podczas choroby członek składek nie płaci (385). Składki obliczają się w odsetkach od zarobku podstawowego (Grundlohn) (§ 385). Nie mogą one wynosić więcej niż $4^1/_2$% od zarobku podstawowego. Za *jednomyślną* zgodę pracodawcy i pracobiorców mogą być składki podwyższone do najwięcej 6% od zarobku podstawowego (§ 389). Jeżeli 6% na potrzeby kasy chorych nie wystarcza, niedobór dołożyć musi pracodawca (§ 390).

Pojedyńcze kasy chorych (a więc i kasy własne) mogą się łączyć w związki (§§ 407—415).

Specyalne przepisy zaprowadza nowa ustawa dla gospodarstwa rolnego i leśnictwa. Przepisy te ujęte w §§ 417—434 w najważniejszej osnowie brzmią jak następuje:

Na wniosek pracodawcy zwolni się pracobiorcę od obowiązku ubezpieczenia się (przynależenia do kasy chorych), jeżeli pracobiorcy w razie choroby przysługuje wobec pracobiorcy na mocy kontraktu *prawo* do takiego wsparcia, jakie by otrzymał z odpowiedniej kasy chorych. Jako warunek zwolnienia stawia się atoli, że:

1. pracodawca całe wsparcie pokrywa z własnych środków,
2. jego zdolność (Leistungsfähigkeit) wypełnienia godnie zobowiązań jest pewną,
3. stawi wniosek za *wszystkich* w gospodarstwie zatrudnionych, o ile ci kontraktownie są zobowiązani do pracy na conajmniej przez 2 tygodnie (§ 418).

Zwolnienie ważne jest tylko na czas trwania kontraktu z odnośnym pracodawcą (§ 419).

Przepis ten dla ziemian w naszych stosunkach jest bardzo ważny. Już od dawna nasi właściciele ziemscy i dzierżawcy majątków po większej części na swój własny koszt stawiali swoim pracobiorcom (i ich rodzinom) pomoc lekarza dominialnego do dyspozycji i dostarczali leków i środków leczniczych. Zważywszy więc, że tak jak tak i nadal pracobiorcy w dominiach zwykle na czas dłuższy kontraktownie są zobowiązani i że w czasie choroby bez ujmy deputat i zasługi czy zapomogę pobierają i pobierać będą, że więc otrzymują daniny w tym razie nawet większe, aniżeliby odnośna kasa chorych im dawać mogła — wartoby wobec tego zastanowić się głęboko i z powyżej przytoczonego przepisu (§ 418) skorzystać w największej mierze. Mojem zdaniem jest to bardzo ważna kwestya, warta gruntownego zastanowienia, aby nie poczynić fałszywych kroków.

Również na wniosek pracodawcy (§ 420) składki do kasy chorych odpowiednio się zmniejszy, a pracobiorca w zamian za to wsparć pieniężnych nie otrzyma

1. jeżeli pracodawca z pracobiorcą zawarł kontrakt roboczy na przeciąg conajmniej 1 roku,
2. jeżeli ubezpieczeni za cały rok otrzymują zasługi w naturaliach o trzechsetnej wartości statutem przepisanego dziennego wsparcia kasy chorych,
3. jeżeli ubezpieczeni mają *pretensyą prawną* wobec pracodawcy do tych zasług (także w czasie choroby).

Jeżeli choroba ubezpieczonego trwa poza czas kontraktu roboczego, pracobiorcy przysługuje wówczas prawo do wsparć z kasy chorych, które pracodawca kasie jednakże zwrócić musi (§ 420).

Za zgodą wyższego urzędu ubezpieczeniowego można w statutach postanowić, że członek, otrzymujący w czasie choroby zmniejszone zasługi od pracodawcy, nie dostaje wsparć pieniężnych. W takim jednakże przypadku należy składki odpowiednio zredukować (§ 421).

Jeżeli pracodawca wzbrania się choremu pracobiorcy wydania kontraktownie przynależnych zasług i deputatu, ustawa przepisuje, że kasa chorych jest zobowiązaną udzielić przysługujących choremu zapomóg, a poczynione wydatki może ściągnąć od pracodawcy na drodze egzekucyjnej (§ 422).

W razie nie zastosowania się do przepisów ustawy o ubezpieczeniu na przypadek choroby, albo w razie przekroczenia tychże, czeka pracodawcę kara aż do 300 M. (§ 530). Karę ustanowia urząd ubezpieczeniowy. Przeciw mandatowi karnemu odwołać się można do wyższego urzędu ubezp., który rozstrzyga ostatecznie.

W końcu pozwolę sobie interesowanym zwrócić jeszcze uwagę na jedną bardzo ważną sprawę:

Z reguły należą wszyscy zatrudnieni w gospodarstwie rolnem do kasy chorych ziemskiej (Landkrankasse). Kasa taka zostanie prawdopodobnie w każdym powiecie założoną na mocy uchwały sejmiku powiatowego. Członków zarządu i wydziału ziemskiej kasy chorych wybiera również sejmik powiatowy (cfr. obwieszczenie ministrów handlu i przemysłu oraz rolnictwa z dnia 4 listopada 1912 r.)

Jak wiadomo, kasą chorych rządzi zarząd odnośnie wydział. A że zarząd i wydział w kasach chorych podług ustawy posiadać będzie decydujące wpływy i ustanawiać będzie lekarzy, dentystów, apteki, drogerye itp., więc zastanawić się warto, jak najprędzej nad ułożeniem stosunków ubezpieczoniowych w kołach naszego ziemiaństwa.

Przypatrzmy się tej sprawie bardzo dokładnie, i rozważmy wszelkie następstwa.

Grodzisk, w czerwcu 1913 r.

Podniesienie się produkcyi rolniczej w Niemczech w ostatniem ćwierćwieczu.

Rolnictwo europejskie znajdowało się przed laty 25 w nader krytycznem położeniu z powodu zalewu europejskich rynków taniem amerykańskiem zbożem, z którem konkurować nie mogło. Mimo to, starano się klęsce tej zapobiedz przez coraz to intenzywniejszy sposób gospodarowania i podniesienia wydajności ziemi. Powiększenie obszarów, podciągniętych pod uprawę, w ograniczonej mierze dało się tylko przeprowadzać, natomiast zaczęto ograniczać ugory i pastwiska, a w ich miejsce uprawiać rośliny pastewne i okopowe. Ciągle zaś dążono do zwiększenia plonów.

W jakich rozmiarach plony te w stosunku do obszaru podnosiły się w Niemczech, przekonać możemy się z poniższego zestawienia.

Rok	Obszar uprawny *ha*	Zbiory *t*	Plon *q z ha*
1885—89	13 673 920	18 343 403	13,4
1890—94	13 783 260	19 882 557	14,5
1895—99	13 880 420	21 452 823	15,5
1900—04	14 105 780	23 634 110	16,7
1905—09	14 270 120	25 819 769	18,2
1910	14 284 100	25 563 884	17,9
1911	14 304 400	26 201 467	18,3
1912	14 452 687	28 368 102	19,7

Plon z hektara podniósł się więc w ostatnich 25 latach o 5.6 q, czyli o przeszło 40%, a więc stosunkowo był większym, aniżeli przyrost ludności, która w tem samym czasie powiększyła się z 48 na 66 milionów. Na głowę ludności przypada dzisiaj w Niemczech 230 kg zboża (żyta, pszenicy i orkiszu), czyli o 15 kg więcej, aniżeli przed 25 laty.

Zupełnie podobnie przedstawiają się stosunki przy zbiorach ziemniaków i sianie przy których — wyłączając rok nieurodzaju 1911 — podniesienie się plonu wynosi również 40%.

Rok	Ziemniaki zebrano ogółem *t*	Ziemniaki z 1 ha *q*	Siano zebrano ogółem *t*	Siano z 1 ha *q*
1885—89	29 705 781	101,8	19 336 392	32,7
1890—94	31 215 749	105,0	19 681 454	33,2
1895—99	35 819 585	116,4	23 982 071	40,6
1900—04	42 384 739	130,0	23 873 110	40,2
1905—09	45 969 466	139,0	25 825 472	43,3
1910	43 468 395	131,9	28 250 115	47,4
1911	34 374 225	103,5	19 975 324	33,7
1912	50 209 466	150,3	27 682 000	46,8

Hodowla — z wyjątkiem owiec — rozwinęła się w tych 25 latach również bardzo dodatnio, co uwidocznia poniższe zestawienie.

Rok	Bydło rogate	Owce	Nierogacizna	Kozy
1883	15 786 764	19 189 715	9 206 195	2 640 994
1892	17 555 834	13 589 662	12 174 442	3 091 508
1897	18 490 773	10 866 772	14 274 557	—
1900	18 939 692	9 692 501	16 807 014	3 266 997
1904	19 331 568	7 907 173	18 920 666	3 329 881
1907	20 630 544	7 703 710	22 146 532	3 533 970
1912	20 158 838	5 787 848	21 885 073	3 383 971

Uwzględnić dalej jeszcze trzeba, że tak bydło rogate jak i nierogacizna o wiele są dzisiaj cięższe i wcześniej dojrzewające, aniżeli przed laty 25, a tem samem i wiele więcej mięsa dają i prędzej na zabicie są zdatne, przez co produkcya mięsa staje się szybszą. Jak znacznym jest ten wzrost żywej wagi idący w parze z polepszeniem się jakości mięsa, wynika z tego, że w ostatnich 20 latach żywa waga bydła rogatego podniosła się przeciętnie z 321 na 360 kg, u nierogacizny z 116 na 126 kg, u owiec z 34 na 42 kg.

Dokładnego porównania ile przeciętnie mięsa przypadało przed 25 laty a dzisiaj na głowę mieszkańca, nieda się przeprowadzić, ponieważ statystyka bitego na rzeź bydła prowadzoną jest od lat 10 dopiero. Przyrost mięsa na spożycie przeznaczonego można jednak przyjąć na 20%.

Dr. Bieler.

I.

Analizy nawozów sztucznych,

przeprowadzone w rolniczej stacyi doświadczalnej w Poznaniu w r. 1912/13.

Z rocznego sprawozdania doświadczalnej stacyi rolniczej.

Analiz nawozów sztucznych przeprowadzono:

	W roku 1912		W roku 1911
Azotowych:			
Saletry chilijskiej	319	prób	391
Saletry wapniowej (Norge)	45	„	1
Siarkanu amonowego	351	„	489
Azotniaku wapniowego	450	„	154
Organicznych nawozów azotowych (mąka z rogu)	10	„	4
razem	1 275	prób	1 036
Fosforowych:			
Tomasówki	4 952	prób	4 819
Superfosfatu	3 347	„	3 332
Surowych fosforanów	—	„	4
razem	8 299	prób	8 155
Azotowo-fosforowych:			
Superfosfatu amonowego	1 080	prób	935
Nawozu ziemniaczanego	87	„	60
Mąki z kości	239	„	248
Roztworzonego guana peruwiańskiego	9	„	18
razem	1 415	prób	1 261
Potasowych:			
Soli potasowych surowych (karnalitu, kainitu, kainitowej soli twardej	966	prób	876
Skoncentrowanych soli potasowych	496	„	334
razem	1 462	prób	1 210
Wapniowych:			
Margli, wapna palonego, wapna saturacyjnego	251	prób	237
Innych nawozów:	39	„	35
Ogółem	12 741	prób	11 934

Analiza 319 prób *saletry chilijskiej* ograniczała się na skonstatowaniu zawartości azotu, a po części i nadchloranu (perchloratu). Cztery próby analizowano tylko w celu skonstatowania zawartości nadchloranu. 248 prób zawierało przeszło 15,5 proc. azotu, 61 prób pomiędzy 15 a 15,3 proc., 6 prób poniżej 15 proc. i to: 13,6 — 13,4 — 11,4 — 11,3 — 8,9 — a jedna nawet tylko 1,3 proc. azotu. W tych to próbach skonstatowano domieszki soli potasowych, soli kuchennej, piasku i żwiru. W próbie, zawierającej tylko 1,3 proc. azotu, było 88,5 proc. soli kuchennej. Zawartość nadchloranu wynosiła w 22 próbach 0—0,25 proc., w 11 próbach 0,25—0,50 proc., w 7 próbach 0,50—0,75 proc., w 4 próbach 0,75—1,00 proc., w 2 próbach przeszło 1 proc. i to 1,18 i 1,24 procent.

Saletra wapniowa (Norge) wchodzi coraz więcej w użycie. W przeszłym roku przesłano 1 próbę tylko do analizy, w tym roku w 45 próbach było przeciętnie 13,04 proc. zawartości azotu, co odpowiadało zupełnie gwarancyi. Zawartość azotu w poszczególnych próbach wahała się w ciasnych granicach pomiędzy 12,39 a 13,33 proc. Poniżej 13 proc. spadała zawartość azotu w 13 próbach mniejwięcej tylko o 0,1—0,2 proc. W 2 próbach skonstatowano 12,50 względnie 12,39 proc. azotu.

Jakość 451 prób *siarkanu amonowego* była na ogół zadawalniającą. Zawartość azotu przenosiła po większej części 20 proc., a jedynie w 13 próbach była poniżej 20 proc. Najniższą zawartość skonstatowano na 18,45 proc., najwyższą na 21,02 proc.

W znacznie większej liczbie, aniżeli lat poprzednich, nadesłano próby *azotniaku wapniowego* w ilości 450. Zawartość azotu wahała się w podobnych granicach, jak w roku zeszłym, pomiędzy 11,2 a 20 1 proc. Zawierały: 1 próba 11—12 proc., 3 próby 12 do 13 proc., 6 prób 13—14 proc., 16 prób 14—15 proc., 63 próby 15—16 proc., 97 prób 16—17 proc., 152 próby 17—18 proc., 98 prób 18—19 proc, 13 prób 19—20 proc., 2 próby 20—21 proc. Jak się z dobrze poinformowanego źródła dowiadujemy, fabryki, ze względu na obniżoną opłatę przewozową, zamierzają wyrabiać o ile możności wysokoprocentowy towar; dzisiaj fabrykują dwie jakości: 18 i wyżej procentowy i 15,5 procentowy. Trudno było skonstatować, czy w przypadkach, w których próby zawierały mniej azotu, nie zawiniło błędne branie próby.

Przeciętna zawartość azotu w 9 próbach *mąki z rogu* wynosiła 13,88 proc. (13,22 do 14,42 proc.).

W jednej próbie opiłków rogu skonstatowano 38 proc. piasku.

Z 4 952 prób *tomasówki* analizowano 4 633 w celu skonstatowania zawartości kwasu fosforowego w cytrynianie rozpuszczalnego. Jak corocznie, były przy tych analizach bardzo znaczne różnice. W granicach pomiędzy 9 a 20 proc. zawierała 1 próba 9 do 10 proc., 4 próby 10—11 proc., 8 prób 11—12 procent, 36 prób 12—13 proc., 136 prób 13—14 proc., 453 prób 14—15 proc., 1 094 próby 15—16 proc., 1 624 próby 16—17 proc., 969 prób 17—18 proc., 284 próby 18 do 19 proc., a 22 próby 19—20 proc. w cytrynianie rozpuszczalnego kwasu fosforowego.

Równocześnie analizowano 25 z tych prób na ogólną zawartość kwasu fosforowego. Z ogólnej zawartości kwasu fosforowego było rozpuszczalnego w 2 proc. kwasie cytrynowym 71—98 proc. (przeciętnie 88 proc).

Jedynie na ogólną zawartość kwasu fosforowego — a po części także na zawartość miału — analizowano 316 tomasówek (=6,4 proc. ogólnej ilości nadesłanych prób). W porównaniu do zeszłych lat nie można na tym punkcie żadnego postępu zaznaczyć; ocena tomasówki wedle ogólnej zawartości kwasu fosforowego zmniejsza się z biegiem lat (od r. 1909 do 1911 r. zmniejszyła się z 7 proc. na 5,6 proc. nadesłan. prób), co z zadowolnieniem zaznaczyć należy. W ogólnej zawartości kwasu fosforowego różnice wykazały się także bardzo znaczne. Skonstatowano najmniej 8 proc., najwięcej 23 proc. Zawartość miału wahała się w 35 w tym kierunku poszukiwanych prób pomiędzy 76 a 96 proc. W 1 próbie było go nawet tylko 68 proc. W 2 próbach tomasówki skonstatowano 26 względnie 31 proc. wapna. Jedna nareszcie próba wogóle nie była tomasówką, ale mąką z zwyczajnych żużli, o zawartości 3,14 proc kwasu fosforowego, rozpuszczalnego w cytrynianie. Mimo, że takie żużle nie doznają żadnej zniżki frachtowej, a w celach nawozowych żadnej wartości nie mają, nie podobna ich z rynków usunąć.

Superfosfaty, których nadesłano 3 346 prób, przedstawiały się co do zawartości kwasu fosforowego podobnie jak tomasówki. W przeważnej ilości prób, 2 926, zawartość w wodzie rozpuszczalnego kwasu fosforowego wynosiła 17 do 19 proc, przeszło 19 proc. do prawie 22 proc. zawierało 289 prób, mniej aniżeli 17 aż do 11 proc. 130 prób. W pojedyńczych przypadkach żądano poza tem skonstatowania stopnia wilgotności, albo też ogólnej zawartości kwasu fosforowego. Jedna z prób superfosfatu, uszkodzonego przez ogień, zawierała z ogólnej zawartości 22 proc. kwasu fosforowego tylko 8,5 proc. w wodzie rozpuszczalnego.

Jedna próba *podwójnego superfosfatu* zawierała 37 proc. w wodzie rozpuszczalnego kwasu fosforowego.

Przy *superfosfatach amonowych,* których nadesłano 1 080 prób, stosunek obu składników był bardzo rozmaity; w jednej trzeciej prób stosunek ten przedstawiał się jak 6 : 12.

W 87 próbach *nawozu ziemniaczanego* wahała się zawartość w wodzie rozpuszczalnego kwasu fosforowego pomiędzy 6,24 a 12,86 proc., zawartość ogólna azotu pomiędzy 4,90 do 6,59 proc. Przeciętnie nawozy ziemniaczane zawierały 5,81 proc. azotu i 9,23 proc. w wodzie rozpuszczalnego kwasu fosforowego.

Z 229 prób *mąki z kości* było 158 mąki nieodklejanej, 70 odklejanej i roztworzonej. Przy mąkach nieodklejanych zawartość kwasu fosforowego była bardzo rozmaitą i wahała się pomiędzy 10,75 a prawie 25 proc; zawartość zaś azotu pomiędzy 2,55 a 5,75 proc. Z mąk z kości, sprzedawanych pod nazwą „Scheuermehl“, nadesłano 8 prób; te zawierały 3,5 do 4 proc. azotu i miały tylko 12 do 14 proc. ogólnej zawartości kwasu fosforowego; tak samo próba, sprzedana pod nazwą „Trommelmehl“, miała 4 proc. azotu i 12 proc. ogólnej zawartości kwasu fosforowego. Przy mąkach z kości odtłuszczonych stosunek składników odżywczych nie ulegał tak wielkiem wahaniom. W jednej z prób odtłuszczonej mąki z kości było oprócz 9,65 proc. w wodzie rozpuszczalnego kwasu fosforowego, 3,09 proc. ogólnej zawartości azotu.

W 9 próbach *guana peruwiańskiego* składniki odżywcze były w stanie roztworzonym; próby te zawierały przeciętnie 9,82 proc. w wodzie rozpuszczalnego kwasu fosforowego (9,36—10,17 proc.) i wykazały 7,4 proc. zawartości ogólnej azotu (6,87—7,27 proc.).

Soli potasowych nadesłano w tym roku 1462 próby i to 966 prób soli surowych a 496 skoncentrowanych. W r. 1911 nadesłano takich prób 1 219, w roku 1910 tylko 861. Z soli surowych jedna próba karnalitu zawierała 8,44 proc. potasu; 66 prób, nadesłanych jako kainit, zawierało 9 do 12 proc. potasu, z tych 4 oznaczono jako kainitową twardą sól, a jednę jako surową sól potasową. Z 899 prób o zawartości 12 do 19 proc. potasu, jedynie 10 nadesłano pod nazwą kainitowej soli twardej, resztę jako kainit. Zawartość skoncentrowanych soli potasowych wahała się pomiędzy 19 a przeszło 47 proc. Potasu pomiędzy 19 a 23 proc. zawierało 13 prób — 25 do 35 proc. 55 prób a 35 do 48 proc. 428 prób.

W przypadkach, w których podano nam zagwarantowaną ilość potasu — ale te były rzadkie — skonstatowaliśmy przy 40 próbach kainitu zawartość niższą, aniżeli gwarantowana, przy 50 próbach zawartość gwarantowaną, a przy 13 zawartość powyżej gwarancyi; przy skoncentrowanych solach potasowych w 26 próbach skonstatowano zawartość potasu po

niżej gwarancyi, w 36 odpowiadającą gwarancyi a w 46 powyżej tejże.

Ponieważ w ciągu ubiegłego lata i jesieni dochodziły do rolniczej stacyi doświadczalnej skargi, że mimo starannie branej próby przez odbiorców, kopalnie wyzyskiwały najmniejsze uchybienia, jak zbyt wielką wagę próby, naruszenie pieczęci itp., aby odrzucać wszelkie pretensye do wynagrodzenia za zawartość dostawionego towaru poniżej gwarancyi, przeto *uważamy za konieczne przypomnieć gospodarzom prawne przepisy, dotyczące brania prób.* — W tym celu wydano w osobnej odbitce przepisy te p. t. „Na co koniecznie trzeba uważać przy braniu prob kainitu i soli potasowych?“

Prób rozmaitych *nawozów wapniowych* nadesłano do analizy 251, przeważnie margli. Zawartość wapnia w tych marglach wahała się w szerokich granicach, zależnie od zawartości wody i zanieczyszczenia przez glinę, piasek itp. W kilku próbach marglu skonstatowano dodatek palonego wapna.

Jedna próba wapna saturacyjnego zawierała przy 39 proc. wody: 21 proc. ogólnej zawartości wapnia i 0,9 proc. ogólnej zawartości kwasu fosforowego.

W 5 próbach wapna łąkowego skonstatowano 56 do 93 proc. węglanu wapniowego; w próbie o najniższej zawartości było bardzo dużo wody, bo 40 proc.

W 4 próbach mąki z wapniowca znaleziono 69 do 98 proc. węglanu wapniowego.

W 2 próbach popiołu wapiennego przewyższał albo tlenek, albo węglan wapniowy.

Z nadesłanych prób wapna palonego większa część była mielonego. W próbach tych znajdowano nie rzadko znaczny procent węglanu wapniowego. W jaki sposób ten powstał, czy w niektórych przypadkach wapno palone było nieświeże, czyli też w czasie długiej podróży aż do laboratoryum palone wapno pobrało większe lub mniejsze ilości kwasu węglowego, trudno stwierdzić. W każdym razie trudności pozyskania prawdziwie przeciętnej próby, mianowicie przy palonem wapnie w kawałach, są niemałe. Niechcielibyśmy jednakże odradzać od analizy nadesłanego materyału w obec bardzo wielkich wahań w zawartości, mimo że wszystkie większe kopalnie dostawiają jedynie wysokoprocentowych margli.

Przy nadesłanych 17 próbach rozmaitych *szlamów* chodziło przedewszystkiem o skonstatowanie, o ile się nadają jako nawozy. We wszystkich jednakże zawartość odżywczych składników roślinnych była mała, a w dodatku składniki te znajdowały się w trudno rozpuszczalnej formie.

Z innych nadesłanych nam do analizy prób, wymieniamy: 1 próbę *obornika,* która została zanali na zawartość składników odżywczych; 1 próbę *pudrety,* w której skonstatowano ogólnej zawartości azotu 5,72 proc. i ogólnej zawartości kwasu fosforowego 1,47 proc.; dalej 1 próbę *bydlęcei mierzwy;* znaleziono w niej 1,36 proc. azotu i 1,15 proc. ogólnej zawartości kwasu fosforowego, a oprócz tego 22 proc. piasku, co obniżało jej wartość.

Niestety i w tym roku skonstatować musimy, że w dzielnicy naszej dużo gospodarzy, przedewszystkiem za pośrednictwem podróżujących, nabywało małowartościowe produkty fabryki „Frankfurter Düngemittel-Gesellschaft m. b. H., Frankfurt a. M.“ Mimo, że wielokrotnie ostrzegaliśmy gospodarzy przed fabrykatami tej firmy[1]), niesumienny handel obfity zebrał u nas plon i świetne zrobił interesy. Mianowicie udało się wielokrotnie agentom przez kłamliwe zachwalania towaru rozsprzedać znaczniejsze ilości pomiędzy włościan, a przypadki, w których z pomocą rolniczej stacyi doświadczalnej odbiorcy na mocy analizy mogli żądać odszkodowania wobec danej im gwarancyi, są odosobnione, tak że ocenienie ilości sprzedanych małowartościowych towarów jest wprost niemożliwem. Nadesłano nam 5 prób nawozów z tej fabryki, noszących nazwy: „Düngemittel“, „künstliches Düngemittel“, „animalischer Stickstoffdünger“, „Universaldünger“. Ogólna zawartość azotu wynosiła 1,62 do 2,71 proc., ogólna zawartość kwasu fosforowego 1,90 do 2,78 proc., potasu 0,12 do 0,56 proc., wapnia 4—5 proc. Cena 8,50 *M.* za 75 kg towaru tego jest znacznie za wysoką, a co więcej, że nie można spodziewać się, aby użycie tych nawozów wywarło dodatnie rezultaty. Są to po większej części tanie, bezwartościowe odpadki, jak szlam z wodociągów, mąka z cegły, torf, kości, ziemia itp.

Z rozmaitych innych nawozów nadesłano jeszcze: 1 próbę popiołu torfowego o zawartości ogólnej kwasu fosforowego 0,8 proc., potasu 0,2 proc. i azotu 0,1 proc.

Wodę odchodową z cukrowni analizowano na zawartość składników odżywczych.

11 prób mieszanek nawozów sztucznych miało skład bardzo rozmaity.

Sól bydlęca, która miała być użytą do celów nawozowych, zawierała 92,6 proc. chlorku sodowego.

Zaznaczamy dalej, że zapytywano naszą doświadczalną stacyę z kilku stron co do działania nawozowego fonolitu. Wobec licznych i pewnych doświadczeń, które wszystkie wykazały nieopłacalność użycia fonolitu jako nawozu, stacya doświadczalna od stosowania go odradzała.

Do oceny nadesłano nam także próbę sztucznego nawozu Knösla[2]), będącego przeważnie mieszaniną azotniaku wapniowego z odpadkami siarkowymi z fabryki celulozy. Wedle podania fabrykanta azotniak wapniowy roztwarza się przez to pomieszanie w bardzo korzystny sposób. Próba zawierała 3 proc. azotu. Wskutek wielkiej zawartości wody w tej mieszaninie, azotniak wapniowy rozkładał się w nawozie samym, co poznać było można po ulatnianiu się amoniaku, podczas gdy rozkład ten powinien nastąpić w roli dopiero.

[1]) Patrz »Ziemianin« 1912 nr. 16 i 29, mianowicie zaś 1913 nr. 5.

[2]) Patrz »Ziemianin« 1913 nr. 14.

St. Michalski.

Co pozostaje po sprzęcie w roli i na roli.

Jak ogólnie wiadomo, po sprzęcie płodów uprawnych pozostają w roli, z wyjątkiem okopowych, wszelkie ich części podziemne, u okopowych zaś części nadziemne — liście, łęty i nać. Liście buraczane są cenną paszą, łęty ziemniaczane i nać innych okopowych zużyć się dadzą na kompost lub podściół. — Resztki zbóż rozmaitych, tak kłosowych jak i strąkowych, przyorane po sprzęcie, przyczyniają się do utrzymania siły w glebie, bo dają organiczny nawóz, tak samo, jak nawóz zielony i obornik, tworząc przy rozkładzie próchnicę i kwas węglowy, a oprócz tego zasilając gleby rozmaitymi jeszcze składnikami odżywczymi.

Najcenniejszemi są pozostałości po wszelkiego rodzaju koniczynach i strąkowych. Nie tylko przez to, że, jak pierwsze mianowicie, pozostawiają najwięcej masy, ale i przez to, że wzbogacają glebę w azot z atmosfery. Nawet bez przyorania zielonej masy, glebę wzbogacamy w azot przez samą uprawę roślin motylkowatych, gromadzących azot z powietrza, co widzimy już na zewnątrz przez tworzenie się brodawek na korzeniach. Ilości nagromadzonego azotu są bardzo różne wedle gatunku rośliny, stanu nawozowego gleby, wedle przebiegu pogody w danym roku itd. Werner i Weiske oceniają nagromadzenie azotu przez koniczynę czerwoną na 215 kg, przez łubin na 70 kg, przez groch na 63 kg na 1 ha, a wedle Schulza z Wrocławia bobik gromadzi go 63 kg. Z tem nagromadzeniem azotu w glebie liczymy się przecież przy zmianowaniu płodów. Uprawiamy zboża, wyciągające z roli dużo azotu, po motylkowatych, w tym celu, aby pierwsze zgromadzony przez motylkowate a w korzeniach ich pozostały azot dla siebie wyzyskowały. Najważniejszem zaś jest to, że azot ten nagromadzonym został z atmosfery; w glebie przez korzenie motylkowatych przytrzymany, przy rozkładzie ich uwolniony, służy następnemu płodowi za pokarm. Poza azotem znajdują się i inne roślinne składniki odżywcze, które w korzeniach itd. w roli pozostają. Wyżej przytoczeni autorowie podają je przy koniczynie czerwonej na 84 kg kwasu fosforowego i 90 kg potasu na 1 ha; przy łubinie na 60 kg kwasu fosforowego i 19 kg potasu; przy grochu na 17 kg kwasu fosforowego i 13 kg potasu.

O wiele mniejsze, aniżeli przy wyżej wymienionej grupie roślin są pozostałości i zapas azotu w glebie po wszelkich zbożach. Prof. Schulze z Wrocławia podaje je na 1 ha:

przy życie:	ogólną ilość	1 980 kg	z 15,9	kg azotu
przy pszenicy:	„	2 027 „	z 16,2	„ „
przy owsie:	„	2 110 „	z 16,9	„ „
przy jęczmieniu:	„	1 338 „	z 10,7	„ „

Mimo, że przy tej grupie pozostałe ilości azotu w glebie są małe, zasługują na uwagę wobec wysokich cen azotu w nawozach sztucznych. Przedewszystkiem cała pozostała organiczna masa powinna być doprowadzoną do jak najszybszego rozkładu, aby przez płód następny wyzyskowaną być mogła.

Pozostałości po zbiorze ziemniaków w glebie są jeszcze mniejsze, a Remy ocenia je na 11 kg azotu, 2 kg kwasu fosforowego i 2 kg potasu.

Poza temi użytecznemi resztkami zbiorów, pozostają w glebie i inne, na które uwagę naszą zwrócić powinniśmy, z tego już powodu, aby je zawczasu zwalczać. Do tych należą najpierw chwasty wszelkie a następnie wszelkie szkodniki roślinne i zwierzęce. O tępieniu chwastów trwałych, mnożących się z korzeni, mówić w obecnym artykule nie będziemy; zwracamy uwagę jedynie na nasiona chwastów.

Nasiona te znajdują się po części już od dłuższego czasu w roli, a przez uprawę dopiero dostają się do wierzchniego pokładu, gdzie kiełkują — po części wysypują się przy sprzęcie zboża. Wszystkie te, które dojrzewają wcześniej, aniżeli płody uprawne, a nawet i część dojrzewających równocześnie z nimi ziarno swe pozostawiają na roli. Po sprzęcie leżą ziarna chwastów na powierzchni roli, marnieją po części, ale i po części czekają na daną sposobność kiełkowania. Jeżeli tę sposobność im damy tak wcześnie, by mogły kiełkować i puścić korzenie jeszcze w czasie lata, możemy je w tem stadyum rozwoju wyniszczyć. W razie przeciwnym kiełkują dopiero na wiosnę i zanieczyszczają nam pola. Z pomiędzy grzybków wymieniamy sporysz, którego znane rożki, zawierające zarodnie grzybka, po części przy żniwie spadają, a na wiosnę przy zakwitnięciu żyta na nowo je zakażają.

Z szkodników zwierzęcych pozostaje po sprzęcie najwięcej owadów lub ich larw w roli. Szkody, które wyrządzają, bywają nieraz bardzo znaczne, a na ich rozmnażanie się wpływa najbardziej stan pogody. Skoro czas im sprzyja, występują masowo i wyrządzają wielkie szkody, podczas gdy w innych latach nie wiele ich widać. Głównym warunkiem rozmnażania jest pogoda przy składaniu jajek i rozwoju larw, które mieszczą się częścią w ścierni, częścią w górnym pokładzie roli. Trzeba więc starać się o wyniszczenie tych jajek i larw.

Jakie zabiegi trzeba więc podjąć raz w celu przyspieszenia rozkładu pozostałych resztek roślinnych po zbiorze, a powtóre w celu zwalczania wyżej wymienionych szkodliwych czynników? Środek, który przedewszystkiem zastosować trzeba, jest prostym — płużkowanie jak najszybsze ściernisk, przyczyniające się oprócz tego do utrzymania sprawności roli.

Rozkład pozostałej masy roślinnej odbywa się przy współudziale drobnoustroi, które tem energiczniej pracują, im przystęp powietrza do roli jest łatwiejszym. Dla tego też — pomijając już szybkość wykonania — płytkie przyorywanie ścierniska więcej jest polecania godnem, aniżeli głębokie, przy którem ścierń, głęboko przykryta, wolniej się rozkłada. Na miałkiej orce wszelkie nasiona chwastów, znajdujących się na roli lub pod powierzchnią, kiełkują szybko, a przez późniejszą uprawę jesienną zniszczone być mogą. Jeżeli jednak orką pragniemy zniszczyć np. sporysz i jajka szkodliwych owadów, płużkowanie nie wystarcza i podorać trzeba ściernisko od razu głębiej, a w danym razie nawet je wypalić.

Dr. Zielstorff.

W sprawie mąki z ryb.

Komunikat rolniczej stacyi doświadczalnej w Insterburgu.

Znaczna bardzo liczba prob mąki z ryb, które w ostatnich latach doświadczalna stacya rolnicza w Insterburgu do analizy odbierała, wskazuje na to, że mąka z ryb coraz więcej wchodzi w użycie jako dodatek do paszy przy tuczu świń. Przeciwko temu nic niema do nadmienienia, ponieważ karma nierogaciżny zwykle zawiera mało białka, a wszystkie zwierzęta do pełnego rozwoju czy tuczu potrzebują pewnych ilości białka. Przypominamy raz jeszcze pokrótce normy odpasow stosowne przy tuczu świń. Powinny one na dzień i 1000 kg żywej wagi dostawać:

wiek miesięcy	żywa waga	białka kg	równoważnika skrobi kg
2—3	20	6,2	33,8
3—5	50	4,5	32,0
5—6	65	3,5	26,5
6—9	90	3,0	24,5
9—12	130	2,4	19,0

Wielki popyt na mąkę z ryb wywarł ten skutek, że z roku na rok drożała, a co gorzej, że pod nazwą „mąki z ryb" sprzedawano fabrykaty bardzo wątpliwej wartości. Z tego względu podajemy kilka uwag odnoszących się do zakupna i użycia mąki z ryb.

Mąkę z ryb wyrabia się w ten sposób, że ryby, lub odpadki rybie, wytłucza się pod wielkim naciskiem w celu pozyskania tranu, następnie wytłoczyny paruje się pod naciskiem, przez co powstaje masa, którą się następnie suszy, miele i przesiewa.

Tak przyrządzona mąka z ryb zawiera zwykle 58 proc. białka, 2 proc. tłuszczu, a z powodu zawartych w niej zmielonych ości jest dość bogatą w fosforan wapniowy. Popiołu czyli mineralnych składników bywa w niej przeciętnie 32,6 proc.

Strawność mąki z ryb jest dość znaczna, dla proteiny i tłuszczu wynosi około 90 proc., a i znaczną część składników mineralnych przyswaja sobie organizm zwierzęcy. Do uzupełnienia więc odpasów ubogich w fosforan wapniowy mąka z ryb nadaje się tak samo jak i inne fosforany wapniowe.

Powtarzamy raz jeszcze, że dobre mąki z ryb odznaczają się wielką zawartością białka i składników mineralnych, a małą tłuszczu. Ale oprócz takich mąk znajdują się w handlu i inne, w których zawartość tłuszczu jest większą, a dalej tak zwane mąki ze śledzi (Heringsmehle), przed których kupnem przestrzegamy, ponieważ mąka o wielkiej zawartości tłuszczu i tranu, powoduje przy tuczu tranowaty smak słoniny i mięsa, na czem jakość tych produktów cierpi. Mąki z śledzi zawierają znaczne ilości soli kuchennej i śledziówki, na którą świnie bardzo są wrażliwe i po której spożyciu dostają często zaburzeń żołądkowych, a czasem nawet zdychają. Jako typowy przykład jaką mąka z ryb *być nie powinna*, podajemy analizę jednej przesłanej nam próby. Próba ta zawierała:

wody	14,1 proc.	
tłuszczu	10,8 „	
proteiny	55,6 „	
popiołu	18,4 „	w tem 8,7 proc. soli kuchennej i 7,0 proc. fosforanu wapniowego.

W tej próbie skonstatowano najpierw znaczne ilości tłuszczu, a zawartość fosforanu wapniowego wynosiła tylko 7 proc.

Mąkę z śledzi (marka Pomerania) rozsyła firma F. Block ze Szczecina, a podróżujący właśnie szczecińskich firm umieją władać produkty nie najlepsze. Obecnie płaci się za mąkę z ryb 12 marek, podczas gdy szczecińskie firmy każą sobie za nią płacić 16 marek. Dodać jeszcze trzeba, że trudno z firm owych wydostać w danym razie odszkodowania, tak, że radzić musimy, ażeby podobnych ofert zasadniczo nie przyjmować.

Dodatkowo nadmieniamy, że w miejsce mąki z ryb, lub w połączeniu z nią, używaną bywa do tuczu świń mąka z padliny (Kadavermehl). Mąkę tę polecić w tym razie tylko można, jeżeli cena odpowiada wartości, a więc nie przenosi 8—9 marek za centnar, a nie 15—16 marek, jak wielokrotnie żądają. W Gumbinach założono fabrykę mąki z padliny, gdzie przy produkcyi 6—700 cent. sprzedają ją po 8—9 marek za centnar. Może dało by się i w innych miejscowościach podobne fabryki założyć, w których wszelką podlinę tanią mąkę pozyskać by można.

Zygmunt Jaworski.

Obchodzenie się z końmi w gospodarstwie.

III.

Przystępując do omówienia użycia koni, należy zwrócić uwagę na bardzo ważne punkty, a mianowicie: na wypoczynek koni w porze zimowej i stały nadzór przez jednego człowieka np. karbowego.

Jest niezmiernie ważną rzeczę, aby opieka nad końmi i robotami polnymi była powierzona jednemu człowiekowi, który ma w stajni dozorować wszelkich czynności fornali, w polu zaś być odpowiedzialnym za wykonaną robotę. Po kilku latach człowiek taki zapozna się doskonale z uprawą roli i każde rozporządzenie potrafi wykonać należycie. Zarząd gospodarstwa ma tylko z nim do czynienia, a nie z pojedyńczymi fornalami, z wyjątkiem, jeśli który z nich jest mu nieposłuszny.

Konie robocze, pracujące przez trzy kwartały, potrzebują zimową porą wypoczynku, którego nie zastąpi im najlepsze żywienie. Wypoczynek jest tam tylko możliwy ,gdzie konie są używane tylko do robót w polu, wszelkie zaś roboty w podwórzu wykonuje się lokomobilą.

Koń jest bardzo drogim motorem, bo wiadomo, jak drogi jest owies, oraz konie, i dla tego użycie ich należy ograniczyć i o ile możności zmniejszyć, aby obniżyć koszta produkcyi. Bardzo błędny jest rachunek tych gospodarzy, którzy używają koni roboczych na furmanki płatne; temi może się tylko trudnić włościanin, dbający o własnego konia, w przeciwieństwie do większych gospodarstw, które oddają swoje konie pod opiekę mniej lub więcej sumiennych fornali.

Konie fornalskie po ukończeniu robót polnych powinny być użyte do lekkich robót w obrębie gospodarstwa, aby nie zaniedbać potrzebnego im ruchu i utrzymać w stałym treningu. Koń, który ma być każdej chwili zdolny do ciężkiej pracy, musi być ciągle w ruchu, lecz nie może być zmęczony bez rzeczywistej potrzeby. Jak wiadomo — są w gospodarstwie chwile, gdy dla koni prawie że niema zupełnie roboty — wówczas ekonomi i żądcy (zwłaszcza starej daty) pozwalają koniom wypocząć, zbyt ściśle pojmując wypoczyek, ponieważ konie stoją całymi tygodniami w stajni, wychodząc tem samem z „ćwiczenia" (treningu). Pomimo znacznego zredukowania paszy kształty koni, stojących w stajni, wyrównują się z zadowoleniem karbowego, włos zaś staje się gładki i lśniący. Ten sposób postępowania z końmi jest fałszywy, bo na wiosnę, gdy trzeba wyruszyć w pole, musi się rozpoczynać na nowo gospodarskie trenowanie koni, które odzwyczajone od pracy męczą się prędko w pługu, a zwłaszcza w bronie. Trzymanie w stajni przyczynia się także do wydelikacenia koni i zmniejszenia odporności na zmiany pogody, dzięki czemu konie, które zimą przestały w stajni, bardzo łatwo zaziębiają się i zapadają na zołzy.

Konie robocze są przyzwyczajone do robót wykonywanych stępa, dla tego bardzo je męczy prędki bieg kłusem wyciągniętym, wyczerpujący konia więcej niż galop i dla tego właśnie koń, który nie może nadążyć drugiemu w kłusie, po krótkim czasie biegu kłusem wpada w galop. W gospodarstwie jeździ się jedynie drobnym kłusem i stępa (prędzej lub wolniej). Na większych odległościach powinno się zawsze stępa przeplatać drobnym kłusem, oczywiście, o ile droga na to pozwala. Przy przeplataniu stępa drobnym kłusem uniknie się na pewno odparzenia konia półszorkiem, co zazwyczaj następuje gdy podkład przez kilka godzin przylega do tego samego miejsca, a wtedy odparzeniu nie zapobiegnie nawet najlepiej dostosowany półszorek. Przeplatany bieg usuwa również szkodliwe jednostronne natężenie, gdyż przy różnych obu chodach koń inaczej stawiając nogi, w różny sposób napręża ścięgna. Podczas robót w roli trudno jest o zmianę chodu, bo przecież kłusem orać nie można, a w razie braku należytego dozoru, a znanej małej oględności fornali łatwo niejednego konia zniszczyć.

Konie na wiosnę są mocne, jeśli były przez zimę odpowiednio żywione i utrzymywane w treningu, pomimo tego należy robotę wiosenną rozpoczynać oględnie, gdyż konie są trochę odzwyczajone od ciężkiej pracy. Gdy rola obeschnie, można do roboty wyruszyć, lepiej popołudniu, ponieważ jest cieplej, a konie wogóle na wiosnę zaziębiają się łatwo, podczas zmiany włosa. Pożytek z tej początkowej roboty nie jest zbyt wielki, bo konie nie ciągną równo, a zwłaszcza młodsze konie muszą się „obciągnąć". Dnia następnego robota trwa dłużej już od rana, lecz tylko 6—7 godzin. W ten sposób wprowadza się konie do roboty, aby po kilku dniach normalnie pracowały. Na wiosnę dzień jest długi, więc można już robić dłuższe południe, bo pomimo tego konie odrobią pzeznaczone godziny. W dobrze prowadzonem gospodarstwie (i przy normalnym przebiegu pogody w jesieni), jeżeli jesienne orki były wykończone, niema nawału roboty na wiosnę i koni nie potrzeba nadwyrężać w robocie, bo najcięższą porą dla nich jest dopiero czas żniw do zimy. Roboty wiosenne rozdziela się w ten sposób, że się zaczyna o ile możności od najlżejszych, i tak np., jeżeli zieminiaczyska nie zorane dla braku czasu przed zimą, przeoruje się je płytko pod siew owsa i jęczmienia. Nigdy nie należy brać koni najpierw do bron, chyba starsze, bo robota w bronach jest ciężka i łatwo o wypadek u bardzo młodych koni.

Gdy na wiosnę wieje mroźny wiatr z deszczem i śniegiem, lepiej pozostawić konie w stajni na dzień lub dwa, tem bardziej, że pora taka trwa zazwyczaj krótko, a konie podczas niej łatwo się przeziębiają.

Z nastaniem upałów letnich, trzeba być ostrożnym z końmi zwłaszcza, gdy są tłuste; w czasie bardzo gorącym lepiej jest wyjeżdżać jak najrychlej z podwórza, a wracać wcześnie i również później popołudniu ruszać w pole. Upał bowiem, choć nie trwający długo w naszym kraju, niszczy konie bardzo, bo upadają na siłach, a prawdziwie

Nowy sposób wiązania azotu atmosferycznego.

Na posiedzeniu Towarzystwa austryackich chemików dr. O. Serpek dyrektor „Société Général de Nitrures" w Paryżu, wygłosił nader interesujący referat, o nowym, przez siebie wynalezionym sposobie wiązania azotu atmosferycznego i przemiany jego na amoniak.

Sposób ten polega na związaniu azotu atmosferycznego z glinem (aluminium), a następnie na rozkładzie azotynu gliniowego przez wodę, przyczem uwalnia się amoniak. Przeprowadzenie tego na oko prostego procesu chemicznego, napotkało jednak na wielkie trudności. Potrzeba było dużo czasu, pracy i wielkich nakładów, zanim zadanie to pomyślnym rezultatem zostało uwieńczone.

Jako materyału wyjściowego potrzebował Serpek glinu. Dotychczasowy sposób wyrabiania metalicznego glinu (aluminium) był dla Serpeka w rzeczonym celu za drogim, odstąpić więc musiał od wiązania na ten sposób atmosferycznego azotu. Znalazł jednak inną drogę, ogrzewając tlenek glinu (glinę) z węglem, w obecności azotu, w który to sposób otrzymał azotyn glinowy. Sposobu tego próbowali wprawdzie dawniej już inni chemicy, ale nie udało im się na tej drodze nawet kilku gramów czystego azotynu glinowego pozyskać. Pierwsze próby Serpeka nie powiodły się także, oglądał się więc za innym materyałem dającym się z tlenku glinu wytworzyć, o którym przypuszczał, że azot atmosferyczny łatwiej wiązać będzie. Wybrał w tym celu połączenie gliny z węglem — węglik glinu — który już dawniej zmarły francuski chemik Moissan w piecu elektrycznym, choć w małych tylko ilościach, otrzymał. Po przełamaniu wielkich trudności, połączonych z fabrykacyą węglika glinu na większe rozmiary, udało się Serpekowi wyrobić fabryczne połączenie, zupełnie czyste na wielkie rozmiary i w sposób tani. Węglik glinowy czysty łączy się z małymi tylko ilościami azotu, skoro jednak miesza się go z gliną, można go całkowicie na azotyn glinowy przemienić.

Przemiana węglika glinowego na glin metaliczny z pomocą gliny, jak to Serpek pierwotnie zamierzał, nie dała się przeprowadzić w sposób, którby praktycznie zastosować można. Przemiana gliny na węglik glinowy ma także ujemne strony, a przedewszystkiem wymaga nadzwyczaj wysokiej temperatury. To wszystko spowodowało Serpeka do obrania innej drogi. Zauważył, że azotyn glinowy otrzymać można przy ogrzewaniu gliny z węglem przy obecności azotu już w temperaturze pomiędzy 1600 a 1800° C Redukcya gliny czyli tlenku glinowego przez węgiel następuje tylko przy obecności azotu, przyczem właśnie tworzy się azotyn.

Do przeprowadzenia tego procesu na sposób fabryczny musiał Serpek zbudować piec, podobny do tych jakie używają przy wyrobie cementu. Piec ten jednak musiał być dostosowany do fabrykacyi azotynu, czyli odpowiednio zmieniony, co z tem większemi trudnościami było połączone, ponieważ o wiele większe temperatury stosować trzeba przy fabrykacyi azotynu (1800°), aniżeli przy wyrobie cementu, a dotychczasowy ogniotrwały materyał, temperatury po nad

pożałowania godne są konie, które w czasie największego upału w południowych godzinach muszą w szybkim stępie ciągnąć żniwiarkę.

Prędki chód kłusem męczy bardzo przyzwyczajone do stępa konie robocze, przyczem szczególniej cierpią starsze, choćby jeszcze bardzo mocne i wytrzymałe. W czasie zwózki, którą się zwykle między 8 a 9 rano rozpoczyna, należy konie oszczędzać i bez gwałtownej potrzeby nie powinno się ich wtedy do niczego innego używać; niechaj lepiej stoją spokojnie w stajni do chwili wyjazdu z wozami w pole, bo przy przejeżdżaniu od pługów do stodół i przeprzęganiu i t. d. traci się bez pożytku dużo czasu. Wieczorem, gdy już ciemno, nie należy wozić, gdyż to się nie opłaci, a łatwo tylko w nocy o wypadek w stodole przy podawaniu widłami snopów lub siana. Od czasu rozpoczęcia żniwa zaczyna się najcięższa, nieustająca praca dla koni przygotowanie pod siew i uprawy jesienne i wtedy też coraz pilniej powinien gospodarz spoglądać na swoje konie, aby im sił nie ubywało. W jesieni podczas zmiany włosa konie są najsłabsze i pomimo, że dzień już coraz krótszy, a przez to samo robota krócej trwa, należy w tej porze silniej żywić konie, niż w innym czasie, aby nie osłabły i nie schudły.

Warunkiem umiejętnej pracy koni, to jest użycia ich jako motoru dla narzędzi rolnych jest, aby nie były przeciążone pracą, a równocześnie, aby jako kosztowny motor nie pracowały za mało.

Ilość pracy, jaką różne zwierzęta pociągowe mogą wykonać, jest zawsze wyrażona w kilogramometrach i teoretycznie nie może być inaczej, bo ilość pracy zależy od tych samych dwóch danych, t. j. od oporu (wyrażonego w kilogramach) i od szybkości, z jaką ten opór jest pokonywany (wyrażonej w metrach przebytej drogi). W praktyce gospodarskiej obliczenia takie są nieodpowiednie, ponieważ, jakkolwiek szybkość, do której koń przyzwyczajony, jest wprawdzie stała, to jednak ilość możliwej pracy konia zależy także od innych bardzo różnych czynników np. od chwilowej temperatury, stanu roli, pory roku, gdyż np. w jesieni koń jest słaby i nie może pokonać tyle oporu, ile powinienby pokonać wedle bezwzględnie użytego dynamometru. W praktyce gospodarskiej wielkie ułatwienie stanowi ta okoliczność, że jeden z czynników, od których zależy ilość pracy, a mianowicie szybkość, jest prawie stała dla zwykłych robót przy urawie roli, ponieważ zwykle jedzie się stępa. Gospodarz może nadzwyczaj łatwo poznać, czy konie w pługu lub w innym narzędziu idą krokiem za wolnym lub za szybkim, i z tego powodu w praktyce kładzie się nacisk na wielkość oporu, który koń ma pokonać. Gdy konie idą zbyt ciężko np. w pługu, można spostrzedz zaraz (bez dynamometru), ponieważ zmieniają swoją postać, wyginają grzbiety w pałąk, jak koty i chód staje się niejednostajny i szarpiący, podczas gdy zwyczajnie idą konie w takt. Te zewnętrzne oznaki mogą jednak zawieść, ponieważ nie wszystkie konie w tych samych warunkach zachowują się jednako, a nadto koń przez krótki czas jest w stanie pokonywać opór parę razy większy od normalnego. W tym też wypadku jedynie pewne jest użycie dynamometru, któryby wskazywał przeciętny opór, wypośrodkowany jednak tylko dla danej pary lub czwórki koni. Za pomocą tego instrumentu można przez długie, systematyczne próby oznaczyć najwyższy opór, który mogą pewne konie przy chodzie stępo i przy dostatecznym żywieniu pokonywać przez parę tygodni z rzędu bez szkody na siłach ani na wadze. Mając tego rodzaju dane, można każdej chwili sprawdzić, czy opór odpowiada normalnie ustalonemu. Dla nieznanych koni liczb tych podać teoretycznie bezwarunkowo nie można i tylko każdy rolnik, o ile oczywiście rozporządza dynamometrem, musi je znaleść dla swoich koni.

Przy używaniu koni należy zwracać uwagę, aby uprząż była należycie dostosowana, w przeciwnym bowiem razie staje się przyczyną odparzeń i odgniecień, czasem bardzo trudnych do wygojenia i obniżających wartość użytkową konia. W zimie ze względu na łatwe zaziębienie konia i na męczarnie, jakie mu się sprawia, wkładając zmrożone wędzidło do pyska, a także sam połszorek, należy o ile możności uprząż, trzymaną w osobnym składzie lub w wozowni, przynieść stamtąd wcześniej do stajni, aby się trochę ogrzała przed ubieraniem koni.

Jakkolwiek użycie koni w poszczególnych narzędziach wchodzi właściwie do pewnego stopnia raczej w granice mechaniki rolniczej i mechanicznej uprawy roli, jednakowoż nie można go pominąć właśnie ze względu na obchodzenie się z końmi przy tych tak ważnych czynnościach gospodarskich. Zaprzęg parokonny wystarcza jeszcze przy orce 6 calowej (+ 15,5 cm), lecz przy znaczniejszym pogłębianiu np. do 8 cali (+ 21 cm) musi się zaprzęgać cztery konie, przyczem poganiacz jest oczywiście niezbędnie potrzebny. Konie w parze muszą mieć przy orce dostatecznie długie postronki, przy orce zaś czterokonnej ładunek przedniej pary powinien być tak długi, aby przy stawaniu i zawracaniu „dyszlowe" konie nie nadeptywały na wagę „lejcowej" przedniej pary. Normalna liczba godzin orki dla koni wynosi 8—10; przy długim dniu należałoby robić dłuższy odpoczynek w południe, zwłaszcza w czasie upałów. Orka choćby długo trwająca bez przerwy nie niszczy koni, natomiast bronowanie pomimo mniejszego oporu męczy bardzo i wycieńcza w krótkim czasie konie, ponieważ muszą prędzej chodzić i to po roli pulchnej, w którą zapadają głęboko, co im właśnie niezmiernie dokucza i dla tego należy zwracać uwagę, aby fornal przy włóczce nie siedział na koniu, lecz szedł pieszo. Przy wytrząsaniu perzu musi się nieraz dla zwiększenia działania bron przyspieszyć jazdę, co robi się jadąc przez kilkanaście minut w koło, potem chodem zwykłym, pół godziny i następnie można znowu przyspieszyć kroku. Szybka jazda w bronach bez przerwy przez godzinę lub dłużej może koniom bardzo dokuczyć i zaszkodzić.

Do wytrząsania perzu należy użyć bron lżejszych i oczyszczać je często, ponieważ zapchane perzem zupełnie nie działają. Pomimo wielkiej statrności po kilkudniowej, całodziennej włóczce konie słabną, należy więc wedle możności zmieniać fornalki. Starszych koni, choćby jeszcze bardzo mocnych, nie powinno się używać do bron; również należy od tej roboty wyłączyć konie młode i płochliwe. Postronki przy bronowaniu powinny być dostatecznie długie, aby konie bron nie podnosiły, zmniejszając skuteczność działania. W drapaczach i bronie sprężynowej konie idą podobnie, jak w pługu i praca ich jest prawie taka sama. Obsypników do ziemniaków używa się w sposób dwojaki: na przodku koleśnym dla przykrywania zasadzonych ziemniaków i t. d., albo podpartych tylko jednym kółkiem. Obsypując w pierwszym wypadku, używa się pary koni, przyczem nie mają zbyt wielkiego oporu do pokonania. W drugim wypadku, t. j. podczas właściwego obsypywania, ponieważ czynność ta odbywa się stopniowo (zazwyczaj 3 razy), opór jest całkiem mały i z tego powodu do jednego obsypnika wystarcza jeden koń. Najlepiej, jeśli chłopak idzie bruzdą, trzymając przy pysku po bokach dwa konie, które idą bruzdami przyległymi z obu stron chłopaka (idącego środkową bruzdą), ciągnąc każdy po jednym obsypniku, kierowanym przez fornala. Siewniki rzutowe nie potrzebują dużej siły pociągowej i w zasadzie wystrcza jeden koń. Jednak z powodu znacznej szerokości siewnika powstaje niejednakowy opór kół, powodujący ucisk dyszelków raz z jednej, to znów z drugiej strony konia, który wskutek tego idzie krokiem chwiejnym, czego następstwem jest nierówny bieg siewnika i oczywiście niejednostajny siew. Z tego powodu lepej do rzutowego siewnika zaprzęgać dwa konie, ponieważ łatwiej zniosą boczny nacisk dyszelków i siewnik pójdzie równiej. Siewniki rzędowe idą bardzo ciężko, ponieważ radlice działają tak, jak bardzo ciężka brona, wielkość zaś oporu zależeć będzie od ilości rzędów, czyli od szerokości siewnika, biorąc pod uwagę siew zboża. Konie muszą chodzić w siewniku prędzej, niż w pługu, praca pomimo krótkiego dnia trwa dłużej z powodu pospiechu i jest dla koni uciążliwa, stąd też lepiej jest zmieniać konie co trzy godziny, niż robić dłuższy odpoczynek południowy. Zmianę koni co trzy lub nawet co dwie godziny zalecić także trzeba przy żniwiarce, w której konie mają ciężką pracę, ciągnąc **ciężką maszynę szybkim chodem w czasie** letniego upału.

Przy wozach fornalskich powinno się zwracać uwagę, aby dyszel miał należyte położenie, tj., aby nie był wzniesiony do wysokości pyska końskiego, lub żeby znów nie opadał, a nawet, jak się to czasem zdarza, nie dotykał końcem swoim ziemi. Takie bowiem położenie dyszla sprawia zwierzętom pociągowym męczarnie większe, aniżeli to można przypuszczać. Gdy nadto opadający dyszel wisi na zbyt długich naszelnikach, przygniatanie karku jest jeszcze większe i boleśniejsze, a zaprzęgane w ten sposób konie nie tylko, że tracą swoją postawę, lecz dostają różnych wad w nogach, zwłaszcza, gdy muszą na domiar złego, ciągnąć wóz po złych, nierównych drogach.

Niezmierne ważne jest umieć pokierować niedoświadczonymi fornalami w razie upadku konia, bo, o ile koń nie może sam powstać, musi mu się dopomódz, zwłaszcza że są konie, które z przerażenia nie wstają po upadku. Wstawanie konia różni się zasadniczo od wstawania krów, które podnoszą się naprzód zadem, klękając na przednich nogach. Koń zaś przed powstaniem wyciąga naprzód przednie odnóża w ten sposób, że leżąc na ziemi opiera się na niej mostkiem i dopiero przybrawszy to położenie, zrywa się z ziemi, dźwigając gwałtownie przednią część ciała. Podczas pomagania koniowi trzeba zwracać uwagę na to jego naturalne położenie w wstawaniu, przyczem wyciąga mu się w danym razie nogi naprzód, aby się mógł oprzeć na mostku. Konie, które upadły, oswobadza się od dyszla i postronków (rzemienie szorów należy o ile możności odpiąć), następnie ustawia się przednie odnóża do podniesienia się, tj. o ile koń ma nogi pod piersiami, musi się je wydobyć. Aby umożliwić wydobycie przednich nóg, dźwiga się przednią część (głowa, szyja, kłąb) lub usuwa tak na bok, aby koń legł na mostku, poczem fornal staje parę kroków przed koniem i trzymając prawą ręką lewy cugiel, lewą zaś prawy, pociągnięciem w górę zachęca konia do powstania, a równocześnie pomocnicy dźwigają konia za ogon, wołając, aby powstał. Teren zbyt gładki (np. w razie gołoledzi) posypuje się piaskiem, popiołem lub zaściela słomą albo derkami, aby koń mógł się dobrze oprzeć podkowami. Jeżeli koń pomimo takiej pomocy nie może powstać, udzielić mu trzeba ratunku przez dźwiganie go; w tym celu podkłada się pod niego zaraz po za stawem łokciowym linę i dźwiga, podnosząc z obu stron. Dźwiganie podłożonymi drągami powinno być zarzucone, bo sprawia zwierzęciu ból.

1600° C nie wytrzymuje. Ponieważ dalej fabrykacya azotynu da się przeprowadzić tylko z azotem wolnym zupełnie od dwutlenku węgla, trzeba było zastosować jedynie ogrzewanie elektryczne. Serpek skonstatował, że sam azotyn glinowy, który zamierzał fabrycznie wytworzać, jest znakomitym ogniotrwałym materyałem i ma tę saletę jeszcze, że przy tak wysokiej temperaturze jest złym przewodnikiem elektryczności Ale nowa jeszcze wysuwała się trudność. Serpek potrzebował 70 ton czystego azotynu do zbudowania owego pieca, a tej ilości bez wyłożenia pieca azotynem zbudować nie mógł. Ale potrafił pokonać i tę nową, zdawałoby się nie do przezwyciężenia zaporą, i to przez konstrukcyą rodzaju pieca szybowego, ogrzewanego elektrycznością. Piec ten napełnił mieszaniną gliny z węglem, przeprowadzał przez nią azot i wystawił na działanie prądu elektrycznego. W ten to sposób udało się Serpekowi pierwszemu wytworzonyć azotyn glinowy skrystalizowany, najzupełniej czysty. Jako materyału surowego do tlenku glinowego używał boksytu.

Później udało się Serpekowi konieczną pier wotnie przy fabrykacyi temperaturę 1800° C obniżyć, przez dodatek małych ilości żelaza do gliny lub przez zastosowanie boksytu zawierającego żelazo, a bardziej jeszcze przez zmieszanie czystego azotu z wodorem. Przeprowadzenie procesu tego przy niższej temperaturze umożliwiają katalizatory.

Azotyn glinowy pozyskany w ten sposób, umieszcza się w wielkich zamkniętych rezerwoarach z mieszadłami, w których woda pod ciśnieniem rozkłada go, a uwolniony w ten sposób amoniak ulega destylacyi. Amoniak ten przerabia się wprost na siarkan amonowy, albo azotan amonowy, albo też mieszając go z powietrzem na kwas azotowy. Pozostała w rezerwoarze glina, może być ponownie użytą do fabrykacyi azotynu, albo też służyć do wyrobu metalicznego glinu.

Sposób ten nowy wytwarzania amoniaku otwiera dla rolnictwa nowe źródło, z którego czerpać będzie mogło tak niezbędny, a drogi dotychczas nawóz azotowy.

Krótkie wzmianki o pierwszych próbach Serpeka podaliśmy już w r. 1910 w nr. 7 i 20 „Ziemianina".

Koń jest obdarzony ogromną siłą przyzwyczajenia, jeśli więc pozostawi się nie ukarane jego wybryki, to one zamienią się w narów, które wykorzenić jest później często wprost niemożliwe. Wybryki zaś karane zaraz z początku zanikają; tak np. konie, które drugie kopią i gryzą przy zadawaniu obroku (zapobiegają temu przegrody), można zaraz z początku odzwyczaić przez ukaranie batem, a tak samo i w innych wypadkach. Karać trzeba w ten sposób, aby zwierzę wiedziało, za co je kara spotyka, przytem zawsze umiarkowanie i w odpowiedniej chwili. Bezwzględne, częste karanie sprowadza odwrotny skutek — koń traci zupełne poczucie, często staje się złośliwy, bojaźliwy i narowisty. Lekkie popędzanie batem przy ponaglaniu do szybszego biegu jest usprawiedliwione, bo koń roboczy gospodarski musi być przyzwyczajony do dobrego wydatnego ruchu. Używanie bata jest niezbędne, lecz nie powinno się wyradzać w katowanie bez litości, jak się to zazwyczaj dzieje przy ciągnieciu ciężarów. Koń nie popsuty przez niewłaściwe użycie, ciągnie całą swoją siłą z natężeniem możliwie największym — o ile zaś granice największego natężenia są osiągnięte, wszelkie popędzanie i bicie jest tylko bezcelowym okrucieństwem. Konie zamiast ciągnąć równo i razem, szarpią tylko i najczęściej kończy się na zerwaniu postronków, a nieraz innym gorszym wypadkiem; w takim razie zamiast bez potrzeby męczyć i katować konie, najlepiej założyć bezzwłocznie jeszcze jedną parę do pomocy.

Jest obowiązkiem gospodarza lub jego zastępcy, aby nie dopuszczać do nadużyć i nie stawiać koniom zbyt wielkich żądań w pokonywaniu pracy ponad ich siły. Najtrudniejsze atoli jest użycie bata przy młodych koniach, kiedy to przedewszystkiem, tak jak zawsze łagodność powinna iść w parze wraz z konsekwencyą i poznaniem usposobienia konia, którego karać nie można i nie potrzeba, gdyż on jest jeszcze za młody i za głupi, aby już był zły, wszystkie bowiem narowy i złości w koniu są zazwyczaj nie przyrodzone, lecz wywołane przez złe i nieodpowiednie obchodzenie się z nim. Koń, nie mający dzięki należytemu obchodzeniu się żadnych narowów, nie potrzebuje bata, chyba w wyjątkowych razach i użycie jego nie zamieni się w katowanie, bo koń taki jest czuły na najlżejsze dotknięcie tego koniecznego zresztą czasem sposobu karania i popędzania.

Przy starannem żywieniu i pielęgnowaniu koni można unikać wielu chorób, lecz trudno bardzo uchronić się od jednej z najniebezpieczniejszych przypadłości, tj. kolki. Nazwą kolka oznacza się zwykle różne stany chorobowe żołądka i kiszek, przy których najważniejszymi objawami są: silny ból, pochodzący od podrażnienia kieszek, zwlaszcza kiszki grubej (okrężnicy), oraz zatrzymania odchodów. Kolki występują najczęściej u koni i są dla nich bardzo niebezpieczne, u innych zaś zwierząt domowych zdarzają się rzadziej i w formie mniej groźnej. Częste pojawiania się tego cierpienia u koni ma przyczynę w budowie ich żołądka, wprost uniemożliwiającej odbijanie się gazów i wymioty, a także do pewnego stopnia we wielkiej wrażliwości kiszek (zwłaszcza kiszki ślepej i okrężnicy), łatwo ulegających rozdażnieniu. Kolka już w 24 godzinach może sprowadzić śmierć zwierzęcia; aby uniknąć katastrofy, powinien gospodarz i hodowca koni mieć zawsze zwróconą uwagę na obchodzenie się z koniem i należyte żywienie. Pamiętać trzeba, że ze wszystkich chorób wewnętrznych u koni kolka zdarza się najczęściej, a ilość wypadków śmiertelnych jest stosunkowo znaczna. Choroba występuje nagle, a objawia się na zewnątrz przez niepokój i przestępywanie z nogi na nogę, przez grzebanie nogami, oglądanie się na brzuch, oraz wstwanie się i pokładanie się. W cięższych przypadkach, szczególniej przy zmianach w położeniu jelit konie rzucają się gwałtownie na ziemię, tarzają się i jęczą. Koń drży i poci się, puls słabnie, uszy i nogi są zimne, a ciepłota powierzchni ciała jest zmienna.

Wydalanie gnoju i moczu odbywa się z trudnością lub też jest całkiem powstrzymane, brzuch jest zazwyczaj mocno wzdęty, koń chce się kłaść i przeprowadzany, zaczyna kuleć. Przebieg kolki jest wogóle krótkotrwały i przeciąga się rzadko dużej nad dwa dni. Leczenie wszelkich kolek polega na energicznem rozcieraniu ciała słomą, po poprzedniem obfitym skropieniu całego zwierzęcia spirytusem kamforowym lub olejkiem terpentynowym, poczem należy konia przeprowadzać, aby nie dopuścić do tarzania się.

Wogóle konie, dotknięte kolką, należy ciągle przeprowadzać, bo ruch jest najlepszym lekarstwem, gdyż zapobiega tarzaniu się, które może sprowadzić skręcenie lub przerwanie kiszek, a w następstwie śmierć zwierzęcia. Przeprowadzenie powinno być powolne. Częste lewatywy z letniej wody mydlanej (około 10 litrów) lub letniego kleiku lnianego z dodatkiem oleju lnianego są najważniejszym środkiem leczniczym. Lewatywy daje się z początku co parę minut, pókį nie nastąpi wydalenie kału i gazów, następnie rzadziej co pół godziny. W pierwszych dniach po wyzdrowieniu należy zachować ostrożność z pojeniem i karmieniem, aby nie wywołać nowego napadu. Jest rzeczą znaną, że kolka może mieć przyczyny nader różne i zależnie od przyczyn trzeba jeszcze stosować inne środki oprócz ogólnie znanych, przytoczonych sposobów postępowania, których użyć należy jednakowoż w każdym razie.

Dla zabezpieczenia przed zarażeniem koni chorobami zakaźnymi (najczęściej zołzy) powinien fornal w czasie postojów w dalszej drodze unikać używania po zajazdach i stajniach obcych żłobów i węborków do pojenia, a posługiwać się jedynie własnym wiadrem płóciennym i własną płachtą lub workami, urządzonymi do pasienia koni, które to sprzęty powinny się znajdować w każdem gospodarstwie.

Staranną opiekę, należyte żywienie, łagodne obchodzenie się, hojnie wypłacą konie swoją znojną, ciężką pracą w gospodarstwie, którą będą znosić wytrwale, a ich dobry wygląd będzie jedną więcej ozdobą gospodarstwa i chlubą właściciela, oraz dowodem jego prawdziwej miłości i przywiązania do zwierząt.

Rolnik.

Kursa dla borowych.

Tak jak pod inne lata urządza Towarzystwo Leśne w Wielkiem Księstwie Poznańskiem i w tym roku poraz 6-ty kurs dla borowych. Dotychczasowe kursa cieszyły się bardzo licznym udziałem, więc widać, że były potrzebne i są użyteczne. Wzywamy przeto, zwłaszcza posiedzicieli lasów, w własnym ich interesie, aby i w tym roku jak najwięcej borowych przysłali.

Kurs odbędzie się pod przewodnictwem p. Wojczyńskiego w Kórniku w czasie od 4-go do 9-go sierpnia z następującym programem:

4. VIII. od 7—10 Z botaniki leśnej
„ $^{1}/_{4}$11—12 Zabezpieczenie robotników
„ 2—$^{1}/_{4}$5 Wycieczka botaniczna do parku.
5. VIII. od 8—12 Z nauki o glebie
„ 2—4 Ćwiczenia.
6. VIII. od 7—12 Siew i sadzenie
„ 2-giej Ćwiczenia.
7. VIII. od 8—12 Z użytkowania lasów
„ 2—4 Ćwiczenia.
8. VIII. od 7—9 Szkodliwe owady i grzybki na sośnie.
„ 9—12 Łowiectwo.
„ 2—4 dto.
9. VIII. od 8—11 Ćwiczenia miernicze.

Wykłady są bezpłatne. Mieszkanie i utrzymanie znajdą borowi w domach zajezdnych miasta Kórnika.

Zgłoszenia przyjmuje i bliższych informacyi udziela nadleśniczy p. Wojczyński w Kórniku. Adres „Bnin-Prowent p. Kurnik“.

Tow. leśne w W. Ks. Poznańskiem
z pol. A. Pacyński.

Sprawozdanie centrali dla robotników zagranicznych za miesiąc czerwiec 1913.

W miesiącu czerwcu pod względem napływu robotników zapranicznych mało się zmieniło. Tak na granicy wschodniej ak i na zachodnej mało ich się pokazywało. Wielkim więc pytaniem, czy przy rozpoczynających się żniwach ilości przybywających zwykle o tym czasie robotników, zapotrzebowanle pokryją.

W rolnictwie brak ciągle jeszcze sił roboczych. Popyt w części tylko mógł być pokrytym.

Równie niekorzystnie prz e dstawiały się stotunki robotnicz i w przemyśle. Kopalnie gornośląskie nawet w przybliżeniu nie mogły pokryć zapotrzebowanie sił roboczych, ponieważ robotnicy zagraniczni przenoszą pracę w rolnictwie, gdzie w czasie żniw większy mają zarobek, a pracy gorniczej nie chętnie tylko podejmują.

Emigracya zamorska zmniejszyła się i obraca się w granicach normalnych. Jedynie w kilku granicznych miejscowościach ruch ożywiony tak samo jak w przeszłych miesięcach.

Na granicy Prus Zachodnich udało się pozyskać robotnika z dalszych gubernii Rosyi, jest więc nadzieja, że na żniwa, które tam później rozpoczynają się, będzie robotnika dosyć.

Na granicy Prus Wschodnich, tak samo Poznańskiego i Ślązka stosunki gorzej się przedstawiają i mało jest nadziei, aby można liczyć na poważniejszą liczbę robotników na czas żniw.

Z Galicyi dopływ robotnika roluego aż pod końca miesiąca był dość znacznym. Popyt można było prawie całkowicie zaspokoić. W ostatnich dopiero dnich wędrówka powstrzymała się tak, że bardzo jest niepewnem, czy na żniwa przybędzie z tamtąd poważniejsza liczba robotników. Z Węgier robotnicy wogóle nie przybyli.

Ś. p. Franciszka z Kurnatowskich Potworowska.

W sobotę, 26 p. m. tragiczny wypadek przeciął pasmo życia jednej z najzacniejszych i najdzielniejszych ziemianek Wielkopolski. Skutkiem zepsucia się samochodu, poniosła śmierć śp. Franciszka z Kurnatowskich Potworowska z Goli, córka zmarłego przed rokiem właśnie marszałka Stanisława Kurnatowskiego z Pożarowa i Eleonory z Potworowskich.

Kto tylko znał śp. Franciszkę — musiał ją kochać, cenić i szanować.

Łatwa bardzo w obejściu i skłonna do objawiania drugim uczuć, które miała dla nich, swą prostotą, swoim niezrównanym, w niczem nieustrojonym i nigdy nie strojącym się wdziękiem, zdobywała serca ludzkie. Lubiła ludzi i ich towarzystwo, ale zachowując swoje stanowisko, jego prawa i obowiązki, nie odrywając się od świata, zdołała ustrzedz się nietylko próżności i próżnowania, zamiłowania zbytku, ale używając tego wszystkiego, co jej Bóg dał, nad to wszystko była wyższą. Majątek przyjmowała jako zrządzenia Boskie, pełniąc przywiązane do niego obowiązki.

Dom jej w Goli słynął z gościnności wielkiej, a jednak nie tuzinkowej, równej a jednak pełnej ocieni, którėmi zmarła wszystkich, starszych i młodszych, kobiety i mężczyzn, czarowała, nieznużenie, bez żadnego wysilenia, prostem zadośćuczynieniem potrzebom własnego serca. Wdzięk jej towarzystwa polegał na niewyczerpanej, a temsamem nigdy dość ocenianej wesołości, którą umiała łączyć z powagą. Ta wesołość zaś była prostem następstwem prawdy całego jej życia.

Nic nigdy nie było dla niej obojętnem, ale jeżeli żywo obchodziło ją wszystko, to głównie miała niesłychanie rozwinięte poczucie obowiązków swojego stanowiska.

Kiedy w roku 1892, a trzydziestym życia, postradała męża, śp. Gustawa Potworowskiego, cały ciężar obowiązków matki i równie wielki administracyi obszernego majątku, młoda bardzo wtedy wdowa przejęła na swoje barki. A były to czasy dla rolnictwa ciężkie. Niezrażona jednak żadnemi trudnościami, szukając rady u ojca i u przyjaciół, prowadziła gospodarstwo całe znakomicie, a Gola pod jej kierownictwem świeci dzisiaj przykładem wzorowego gospodarstwa. Jako członek Centralnego Towarzystwa Gospodarczego, śp. Franciszka bywała na wszystkich jego zebraniach, najpilniejsza ze wszystkich.

I dopełniła obowiązków swoich jako matka względem dzieci, dopełniła jako obywatelka względem ziemi ojczystej, którą tak bardzo kochała, pozostawiając ją dzisiaj synowi pomnożoną i czystą.

A nie zapominała również o tym ludzie, który na tej ziemi pracował; była mu prawdziwą matką i opiekunką, była mu nauczycielką. Dla potrzebujących, dla biednych miała zawsze otwartą dłoń hojną.

Sprawami społecznemi interesowała się gorąco i wrażliwem sercem gorąco też odczuwała wszystkie nasze niedole.

Wierna a gorliwa córka Kościoła, rano jeszcze w dzień śmierci przystępowała do Stołu Pańskiego, a śmierć, choć nagła, zaskoczyła ją wśród modlitwy, odmawiającą różaniec.

Do śp. Franciszki można dostosować w całej pełni słowa Sienkiewicza: „Są natury kobiece, dla których życie i obowiązek znaczą jedno i to samo, a które dlatego do obowiązku wnoszą dobrą wolę, i nietylko dobrą, ale bardzo wytrwałą. Taka zaś wola prowadzi za sobą miłość, która świeci jak słońce, grzeje jak jego ciepło i koi jak błękitne, pogodne niebo. W ten sposób życie nie staje się suchym krzakiem cierniowym, który kole, tylko kwiatem, który kwitnie i upaja“.

Skrzynka do listów.

— **Panu M. K.** Choroba ziemniaków, wywołana grzybkiem »Phytophtora infestans« nazywa się po polsku: »*zgnilizna naci*«; »Kräuselkrankheit« — »*kędzierzawka*«; »Blattrollkrankheit« — »*Zwójka liści*«; »Schwarzbeinigkeit« — »*Czarność naci*«.

Wiadomości bieżące i rozmaitości.

— **Komunikaty Izby Rolniczej.**

Przestroga przed zakupnem paszy, sprzedawanej pod nazwą „Kawika“. **Fabryka pasz melasowych „Berlin Nord“ reklamuje paszę nową, ogłaszając, że na mocy rozporządzenia cesarskiego wolno jej nazwać ją „Kaiser Wilhelm Jubileums Kraftfutter“ — w skróceniu „Kawika“. Zawartemu w reklamie owej twierdzeniu, że pasza ta zaprowadzoną zostanie we wszystkich pruskich domenach, zaprzecza wyraźnie ministerstwo domen i lasów.**

— *Wybory.* W 8 okręgu wyborczym, obejmującym powiat Gostyński, został wybranym w miejsce zmarłego właściciela dóbr rycerskich śp. Mycielskiego, na peryod do końca grudnia 1916, właściciel dóbr rycerskich p. Sypniewski z Skoraszewic.

— **Zakupno koni 5—10 letnich dla wojska.** W celu zakupna koni krwi ciepłej, wierzchowych i pociągowych, wyznaczono targi publiczne w miejscowościach i dniach następujących:

Dnia	1	września	o godz.	$8^{1}/_{2}$	przed poł. w	Nowymtomyślu
„	9	„	„ „	8	„ „ „	Skwierzynie,
„	10	„	„ „	$7^{1}/_{4}$	„ „ „	Sierakowie
„	11	„	„ „	$7^{3}/_{4}$	„ „ „	Szamotułach
„	12	„	„ „	8	„ „ „	Wronkach
„	18	„	„ „	8	„ „ „	Wojnowie p. Długą Gośliną,
„	19	„	„ „	8	„ „ „	Poznaniu, na placu Grolmana,
„	22	„	„ „	8	„ „ „	Swarzędzu,
„	24	„	„ „	$9^{2}/_{2}$	„ „ „	Wrześni,
„	27	„	„ „	$8^{1}/_{2}$	„ „ „	Jarocinie, na podw. dom. Błogusławia,
„	29	„	„ „	8	„ „ „	Twardowie,
„	30	„	„ „	9	„ „ „	Pleszewie,
„	2	paźdz.	„ „	8	„ „ „	Krotoszynie,
„	3	„	„ „	8	„ „ „	Ostrowie,
„	4	„	„ „	11	„ „ „	Mikorzynie pod Domaninem,
„	6	„	„ „	8	„ „ „	Słupi p. Kępnem,
„	21	„	„ „	$9^{1}/_{2}$	„ „ „	Bojanowie,
„	22	„	„ „	9	„ „ „	Lesznie,
„	23	„	„ „	$9^{3}/_{4}$	„ „ „	Wschowie,
„	24	„	„ „	$10^{1}/_{2}$	„ „ „	Wolsztynie,
„	25	„	„ „	$8^{1}/_{2}$	„ „ „	Zbąszyniu w tatersalu,
„	27	„	„ „	$8^{1}/_{2}$	„ „ „	Pniewach,
„	29	paźdz.	o godz.	8	przed poł. w	Srodzie,
„	3	„	„ „	8	„ „ „	Pile,
„	8	„	„ „	$8^{1}/_{2}$	„ „ „	Krzyżu,
„	11	„	„ „	$7^{3}/_{4}$	„ „ „	Białośliwiu,
„	13	„	„ „	$8^{1}/_{2}$	„ „ „	Nakle,
„	13	września	„ „	8	„ „ „	Kurzewnikach pod Chodzieżem,
„	15	„	„ „	11	„ „ „	Szubinie,
„	16	„	„ „	8	„ „ „	Szubinie,
„	17	„	„ „	$12^{1}/_{2}$	„ „ „	Wągrówcu,
„	23	paźdz.	„ „	$8^{1}/_{2}$	„ „ „	Gnieźnie.

Konie przeznaczone są dla kawaleryi, artyleryi i pociągów.

Warunki zakupna podaliśmy w no 28 „Ziemianina.“

— **Walne Zgromadzenie Członków Galicyjskiego Towarzystwa Leśnego** odbędzie się w roku bieżącym we Lwowie w dniach 28, 29 i 30 sierpnia w połączeniu z wycieczką do ogrodu doświadczalnego Wyższej Szkoły Lasowej w Winnikach.

W czasie tym po za omówieniem spraw administracyjnych zostaną wygłoszone następujące referaty: 1. Retrospektywny pogląd na dotychczasową działalność Galicyjskiego Tow. Leśnego, ref. p. Ignacy Szczerbowski. 2. Sprawozdanie z wycieczki do ogrodu doświadczalnego Wyższej Szkoły lasowej w Winnikach. 3. Szacowanie lasów i graficzna kalkulacya leśna, ref. p. Witold Prus Szczepanowski. 4. Doniesienia z dziedziny gospodarki w ogólności, a w szczególności o stanie odnowień leśnych, o klęskach elementarnych, szkodach wyrządzonych przez zwierzęta i t. p., ref. p. Edward Szerekowski.

— **Wyższa szkoła Lasowa we Lwowie.** Szkoła kształci na samoistnych gospodarzy leśnych teoretycznie i praktycznie. Nauka trwa trzy lata Kurs zaczyna się 1 października, a kończy 31 lipca. Bardzo bogate zbiory, ogród botaniczny własny, szkółki doświadczalne, las szkolny w Winnikach ciągłe wycieczki naukowe i ćwiczenia zapoznają uczniów gruntownie także z praktyczną stroną wszystkich czynności zawodowych.

Wpisowe wynosi 5 koron, opłata szkólna półroczonie 20 koron. Średnio kosztuje utrzymanie ucznia 80 koron miesięcznie.

Warunki przyjęcia:

a) ukończony 17 rok życia;

b) ukończona z dobrym poltępem VI pryma klasa gimnazyalna lub realna, albo też inny zakład naukowy uznany za równorzędny;

c) jednoroczna praktyka leśna i ustne z niej sprawozdanie;

d) świadectwo moralności za czas od opuszczenia ostatniego zakładu naukowego, do którego kandydat uczęszczał;

e) małoletni załączają nadto do podania pisemne pozwolenie rodziców lub opiekunów na wstąpienie do zakładu.

Kandydaci, którzy złożyli egzamin dojrzałości w gimnazyum lub szkole realnej, mogą być przyjęci do szkoły lasowej bez praktyki przedszkolnej.

Kandytatom tym przysługuje również prawo wstąpienia od razu na rok drugi, jeżeli w terminie egzaminów wstępnych złożą egzamin z chemii (obowiązuje tylko maturzystów ze szkół gimnazyalnych), geologii, botaniki, zoologii i wstępy do nauki leśnictwa w zakresie, wykładanym w szkole na roku pierwszym.

Podanie o przyjęcie do szkoły należy wnosić do Dyrekcyi najpóźniej do 15 września.

Egzamina wstępne odbywają się przed rozpoczęciem półrocza zimowego, w terminie ogłoszonym przez Dyrekcyę.

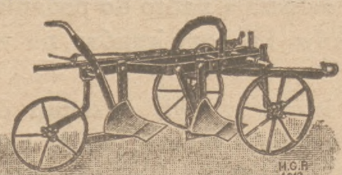
Przedmiotami egzaminu wstępnego są:

1. Matematyka, 2. Geografia, 3. Język polski.

Wszelkich bliższych wyjaśnień udziela Dyrekcya szkoły: *Lwów, ul. św. Marka 1.*

— **Sprawozdanie** z handlu nasion B. Hozakowski, Toruń. — Płacono za 50 kg w partyach *M.*: Lucerna wolna od kanianki 65—75, koniczyna czerwona krajowa 75—90, koniczyna biała 60—85. koniczyna szwedzka 70—80. koniczyna chmielowa żółta 45—50, inkarnatka rychła 27—34, koniczyna przelot pospolity 50—60, rajgras szkocki (życica) 21—24, rajgras włoski (życica) 22—25, trawa kupkowa 65—70, trawa miodowa 25—34, tymoteusz 26—35, sporek olbrzymi 12—15, seradela 14—16, tatarka brunatna 11—13, rzepik latowy 18—20, siemie lniane 16—20, gorczyca żółta 15—18, żyto świętojańskie 13—17, wyczka zimowa 20—25, rzepa ścierniskowa długa lub okrągła 75—80, marchew biała, otarta, poprawna 80—85, buraki olbrz. czerwone mamuty 25, buraki ekendorfskie żółte 30, buraki oryginalne Kirschego Ideały 50, buraki półcukrowe najpożywniejsze 26, mieszanki traw i kon. na łąki mokre 48—58, mieszanki traw i kon. na łąki suche 45—54.

Treść.



Pługi

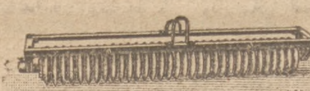
dwu- trzy- cztero- i pięcio-skibowe z stawidłem precyzyjnem.

H. Cegielski, Tow. Akc. w Poznaniu

Walce

pierścieniowe, Cambridga, Croscill i gwiazdkowe

Ugniatacze podglebia.



JAN SOBECKI

właściciel **Witold Estkowski**

Telef. Nr. 3250 **POZNAŃ** **Telef. Nr. 3250**

Fabryka ogniotrwałych tektur (papy) na dachy, holcementu, preparatów smołowcow. i asfaltowych do konserwowania dachów papowych.

Kantor w Poznaniu, plac Wilhelmowski Nr. 17
Fabryka w Główni pod Poznaniem

wykonuje **pod długoletnią gwarancyą**

Dachy papowe podwójne. — Dachy papowe podwójne z nasypem żwirowym i ziemnym. **Dachy papowe pojedyńcze gładkie.**
Dachy pojedyńcze papowe na △ lisztwach.
Dachy holcementowe.
Reperacye dachów holcementowych.
Całkowite polepianie uszkodzonych i zdewastowanych dachów papowych.
Zamienianie starych dachów pojedyńczych na △ lisztwach krytych na dachy podwójne.
Renowacye, reperacye i smarowanie dachów papowych.
Kładzenie posadzek asfaltowych. Kładzenie asfaltowych warstw izolacyjnych. Gudronowanie i smarowanie ścian i sufitów w zacierniach i fermentacyach, kadzi w gorzelniach i t. d.
Dokładna znajomość zawodu!
Kosztorysy, rady oraz wskazówki techniczne bezpłatnie.

Nagr. na Wyst. Przem. Poznań 1895

Nagr. na Wyst. Ogrod. Poznań 1907

WYLĘGARKI

„Sartoriusa“ do drobiu oraz obrączki kolor. do znacz.

DO KONI i bydła strzyżenia angielskie maszyny pod gwar. Mk. **45,—**

KONWIE do transportowania mleka 20 ltr. od Mk. 7,50.
Centryfugi. — Chłodniki. — Maślarki.

Prof. Hellmanna DESZCZOMIERZE
cztero częściowe podł. polecenia **C. T. G.** (i D. L. G.) po Mk. **6,00** za szt.

WAGI holenderskie do ważenia jakości zboża po Mk. **20,—** oraz zawartości mączki w kartoflach Prof. Reimanna po Mk. **35,—**

☛ **Dr. Gerbera aparaty do badania** ☚
w gospodarstwie mlecz. oraz wszelkie wyroby **Hauptnera** weteryn. dostarczają

Ziętkiewicz & Mińcikiewicz

Poznań, ul. Nowa 7/8. Telefon 3565. Bazar.

Nagr. na Wyst. Roln. Poznań 1900

Nagr. na Wyst. Ogrod. Wolsztyn 1912

DO NAWOZÓW rozsiewania kosze stalowe z pasem do noszenia po Mk. 2,75. **Płoty** drut. po cenach wyjątkowych

---

Dr. Roman May

Chemiczna fabryka w Starołęce pod Poznaniem
(stacya Luisenhain)
Kantor w Poznaniu, plac Wilhelmowski 18, I p.
(Dom Przemysłowy)
poleca z gwarancyą zawartości:

Superfosfaty pojedyńcze i amoniakalne
we wszelkich pokupnych mięszankach
Mąkę z kości parowaną lub odklejoną
Siarczan amoniaku — Mąkę z żużli Thomasa
Kainit i wszelkie sole potasowe
☛ **Saletrę chilijską i norweską** ☚
Wapno azotowe **Nawóz pod kartofle**
Wapno palone i mielone
Fosforan wapna, mąkę mięsną i rybią do pasienia.

Stefan Moszczeński.

Wyleganie zbóż

Przyczyny wylegania i środki zaradcze
Cena z przesyłką 1.20 mk.
Do nabycia w administracyi pisma naszego Poznań, Fryderykowska 9.

Węgle
i
wapno

do budowli i na nawóz z pierwszorzędnych kopalń
poleca
„Gleba Bank Rolniczy“
w Poznaniu
ul. Szkolna 11 (przy placu Piotra).

Kiernozy

Oldenburgi
i Westfalskie
ca 5—6 miesięcy stare
wyborowe
poleca

Dom. Konin

p. Neustadt b. Pinne.

Rejestra gospodarcze

wykonuje
Drukarnia Dziennika Poznańskiego
Fryderykowska 9.

Patent. powrósła z haczykiem drucianem albo zamykadł. drewn. znacznie tańsze aniżeli powrósła ze słomy. Najpierwsza i największa fabryka sznurów do wiązania snopków dla wszelk. maszyn.
Fabryka sznurów do snopków w Nördlingen (w Bawaryi).

SŁOMĘ

wszelkiego rodzaju kupuję każdego czasu po najwyższych cenach dziennych i upraszam o oferty. Na życzenie dostawiam bezpłatnie prasy i sieczkarnie.

ADOLF PRIWIN
Hurtowny handel słomy
Poznań, ulica Wiktoryi 23.
Telefon Nr. 2473.

Odpisy maszynowe

wykonuję szybko i poprawnie.
Oferty upraszam do Ekspedycyi „Ziemianina“ pod Nr. 5000.



Na nadchodzący sezon
polecamy
nowe ulepszone

Grabie „Pantera“

całe z żelaza i stali.

Przetrząsacze do siana.

Machiny do zagrabiania w pokosy.

H. Cegielski, Tow. Akc. Poznań.

Polecamy do siewu:

a) **Żyto Petkuskie Lochowa,** I odsiew z oryginalnego ziarna, uznany przez Komisyę niemieckiego Towarzystwa Rolniczego.

b) **Pszenicę „Epp“** regenerowaną **Bielera,** najlepszą na lżejsze ziemie.

Cena wynosi: 6086

przy odbiorze do 6 ctr. 3.— mk.
„ „ do 30 „ 2.50 „
„ „ nad 30 „ 2.— „
} Nad najwyższą pozn. cenę na centnarze = 50 kilo w wilią odstawy.

c) **Żyto Dańkowskie Selekcyjne oryginalne Janasza**

Cena wynosi:

przy odbiorze 50— 950 kilo za 100 kilo 24.— mk.
„ „ 1000—4950 „ za 100 „ 23.— „
„ „ od 5000 „ za 100 „ 22.— „

Wysyłka za zaliczką z Pobiedzisk w workach po cenie kosztu, plombowanych; za granicę tylko po nadesłaniu należytości.

Zarząd Majętności Dra T. Jackowskiego
we Wronczynie p. Pobiedziskami.
Adresować prosimy:
„Dom. Wronczyn p. Pudewitz“.

Z. Mazurkiewicz

Poznań, ul. Wiktoryi 17
Telefon Nr. 3022

Dom handlowy dla dostaw dominialnych i gospodarczych



Artykuły techniczne
Artykuły żelazne
Artykuły drogeryjne
Przybory do automobili
Pasy — Oliwy
Worki — Płachty
i sznury do prasy.

Do mego interesu maszyn w zakresie gospodarczym w Poznaniu szukam wykształconego

czynnego spólnika

z kapitałem 25—30 000 mk.

Mniej się rozchodzi o kapitał, jak raczej o gorliwego, sumiennego i **wykształconego** pana, któremu nadarza się sposobność, z małą stósunkowo wkładką zapewnić sobie zyskowne i samodzielne stanowisko. Szczegółowe oferty z podaniem biegu życia uprasza się nadesłać do Ekspedycyi Dziennika Poznańskiego pod Nr. 6205.

Znaczne ulepszenie i obniżenie kosztów młócki
przez

Garnitury parowe do młócenia Wolfa z Magdeburga-Buckau

o parze przegrzanej i nasyconej.
również
prasy do słomy

Liczne referencye



Jeneralni zastępcy na Wielkie Ks. Poznańskie

Bracia Lesser, fabryka machin Poznań.

Pod redakcyą i nakładem Dr. Wacława Swinarskiego. Za redakcyą odpowiedzialny: Dr. Wacław Swinarski w Poznaniu. — Czcionkami Drukarni Dziennika Poznańskiego.